原 著

最近の難聴児早期発見の動向

張 道行 田中 美郷

要 約:東京都では平成4年1月より三歳児健診に聴覚検査が取り入れられたが、その成果を知る目的で、われわれの臨床を訪れた就学前のコミュニケーション障害児（特に難聴児）の動向を調べ、次の知見を得た。1) 平成4年7月より平成5年5月末までの間に、難聴または言語障害を心配してわれわれの臨床を訪れた乳幼児（0歳～6歳）は300例であったが、その精密検査結果は、全受診者の70%に難聴が認められ、難聴の検出率は3歳未満群で79%、3歳以上群で62%であった。2) 保健所から紹介された年間の初診患者数は過去4年間の年間平均受診数に比べて約3倍に増加していた。この増加は3歳児に限らず、それ以下の年齢児にもみられ、3歳児聴覚検査の波及効果と考えられた。この成績は3歳児聴覚検査の必要性および有用性を示唆するが、しかし難聴児早期検査のためには、今後聴覚検査に対する関心を3歳以下の低年齢児に向ける必要がある。

索引用語: 乳幼児難聴, 乳幼児健診, 3歳児聴覚検査

Recent Trends in Early Detection of Hearing Impairment
in Young Children

Dao Xing Chang, Yoshisato Tanaka

Abstract: Since January 1, 1992, an auditory screening program has been introduced into health examinations of three-year-old children in Tokyo. In order to confirm the effectiveness of this administration policy, trends in young children with communicative disorders who visited our speech and hearing clinic before and after the introduction of this auditory screening program were compared. The subjects selected for this purpose were 300 young children with communication problems who visited our clinic during the period July 1, 1992 to May 31, 1993 (Group A) and 225 who were referred from public health centers in Tokyo during the period 1988 to 1991 (Group B). The results were as follows:

- 1) of the 300 children in Group A, whose ages ranged from 0 to six, 211 had hearing loss of various degrees. Causes of the hearing loss were unknown in 96 cases, hereditary in 14, congenital rubella syndrome in 9, low birth weight in 15, serous otitis media in 15 and other causes in the remaining 62.
- 2) Comparing Group A with Group B, it was found that the number of children who were

referred from public health centers per annum increased threefold after the introduction of the auditory screening program into the health examinations of three-year-old children.

Key words : hearing loss in young children, health examinations for infants and young children, auditory screening for three-year-old children

I. はじめに

東京都では平成4年1月から三歳児健診に聴覚検査が取り入れられたが、聴覚障害児の検出が行政的基盤に立つ保健所業務に位置づけられたことは高く評価される。3歳児に限らず、難聴児早期発見に関して保健所の果たすべき役割は大きい。しかし実感として現実には必ずしも満足できる状態にない。われわれはこの理由を知るために、最近、帝京大学医学部耳鼻咽喉科小児難聴言語外来を初訪した就学前のコミュニケーション障害児について、難聴の有無、程度、原因、受診までの経緯について調べ、若干の知見を得たので報告する。

II. 対象と方法

対象は平成4年7月より平成5年5月末日までの間に、難聴または言語障害を心配して、われわれの臨床を訪れた乳幼児（0～6歳）300名である。

方法は難聴の原因および経過、言語発達ならびに来院までの経緯に関する問診、耳鼻科的視診、各種聴力検査（BOA, CORテスト、遊聴聴力検査、ピープショウテスト、脳幹反応聴力検査）、精神発達検査（津守、稲毛）などを施行した。

III. 検査成績

1. 診断結果

300名の年齢構成は乳児41名、1歳48名、2歳55名、3歳74名、4～6歳78名であった。表1に300名の精密検査に基づく診断名別分類を示したが、これにみるごとく難聴、精神遅滞ないし言語発達遅滞など何らかの問題があるものは274例であり、これらのうち難聴は211例であった。難聴のあるものの内訳は感音性難聴が144例、滲出性中耳炎は16例、感音性難聴＋精神発達遅滞は34例、感音性難聴＋滲出性中耳炎は8例、滲出性中耳炎＋精神発達遅滞は7例、および滲出性中耳炎＋言語発達遅滞は2例であった。難聴なしは89例あり、その内訳は精神発達遅滞40例、言語発達遅滞23例、および異常なし26例であった。全受診者の70％以上に難聴があり、これらのうち3歳未満の難聴は114例（約54％）、また3歳および3歳以上の難聴は97例（46％）であった。

2. 難聴の原因

211名の難聴の原因を問診および全身検査によって調べたが、その成績は表2のごとくである。これを見ると、原因不明感音性難聴が95例（約45％）と最も多く、その他遺伝性難聴と考えられるもの、先天性風疹症候群および先天性サイトメガロウイルス感染症のごとき胎生期のウイルス感染、外耳ないし中耳の奇形、低体重児（早産未熟児）、髄膜炎、流行性耳下腺炎など

表1 コミュニケーション障害児の診断名と年齢

診断／年齢(歳)	乳児	1	2	3	4～6	合計
感音難聴	34	29	25	24	32	144
	(含一側性3)				(含一側性1)	
感音難聴＋精神遅滞	0	7	8	11	8	34
				(含一側性1)		
感音難聴＋滲出性中耳炎	0	1	2	2	3	8
滲出性中耳炎	2	2	0	3	9	16
滲出性中耳炎＋精神遅滞	0	1	1	4	1	7
滲出性中耳炎＋言語遅滞	0	1	1	0	0	2
精神遅滞	2	1	10	18	9	40
言語遅滞	0	1	5	5	12	23
異常なし	3	5	3	11	4	26
計(例)	41	48	55	78	78	300

表2 211例難聴原因ないし異常病歴

原因不明の感音難聴	
両側性	92
片側性	3
遺伝性難聴	
両親または片親が難聴	8
同胞が難聴	2
ワールテンフルク症候群	3
虹彩異色症	1
両親難聴+外耳道閉鎖+中耳奇形	1
ダウン症候群+難聴	19
先天性風疹症候群	9
先天性サイトメガロウイルス	1
外耳道閉鎖(両)	3
(片)	1
中耳奇形	3
切迫流産	3
低体重児(早産未熟児)	
1000g以下	4
1000~2500g	11
重症新生児黄疸	1
中耳炎(滲出性)(両)	15
(片)	2
感音難聴+中耳炎(両)	3
感音難聴+中耳炎(片)	1
髄膜炎	2
心因性難聴+中耳炎	1
心奇形+感音難聴	2
流行性耳下腺炎	2
水痘	3
水痘+川崎病	1
妊娠中毒	5
小人症+口蓋裂+難聴	1
膠原病	1
Angelman症候群	1
突発性発疹	6
計(例)	211

表3 受診時の年齢と難聴の程度の関係

年齢/dB	20~40	41~70	71~90	91~	合計
乳児	6	9	6	15	36
1歳	3	9	10	19	41
2歳	7	11	8	12	38
3歳	9	18	5	12	44
4~6歳	12	24	6	10	52
計(例)	37	71	35	68	211

※聴力レベルは4分法による平均値

従来から難聴の原因として重視されてきたものが依然として多い。このほか滲出性中耳炎やダウン症に伴った難聴、心奇形と難聴の合併や心因性難聴などが注目されるが、その他については難聴とどの程度関係があるのか不明である。

3. 受診時年齢と難聴の程度

難聴のある211例の聴力レベルを4分法による平均によって、便宜上20~40 dB, 41~70 dB, 71~90 dB, 91 dB以上の4群に分けると表3のごとくになった。70 dBを境にそれ以下を軽、中度群(3歳未満45例, 3~6歳63例), 70 dB以上を高度群(3歳未満70例, 3~6歳33例)に分けると、難聴の重いものは乳幼児の早期に発見される傾向があるのに対し、比較的軽い難聴は3歳過ぎてから訪れる傾向が強く、この関係は統計学的にも高度に有意であった($\chi^2=14.700$, $df=1$, $P<0.001$)。

4. 来院までの経緯

300例の来院経緯を表4に示した。保健所より直接紹介されて来院したものは111例(37%)で、他の病院経由の保健所紹介(間接)来院例は39例(13%)であり、両者合計すると保健所紹介は150例(50%)であった。残り150例については、他の病院から紹介されたものは97例(32%)、親が心配して自発的に来院したものは47例(16%)、その他(保育園、学校など)からの紹介が6例(2%)であった。来院児の年齢を特に保健所紹介(直接および間接)例についてみると、乳児は26例(80%)、1歳半児は49例(約60%)、3歳児は50例(64%)、3歳以上児は25例(32%)であった。

5. 最初に気付いた人

誰が最初に気付いたかを問診により調査した。1)両親が最初気付いたもの215例(72%)、保健所の健診で気付かれたもの38例(13%)、病院の医師が最初に気付いたもの33例(11%)であった。その他親族、保育園、学校などで気付かれたものが14例(5%)であった。図1は年齢別に気付きの動向を見たものである。

表4 来院経緯

紹介元/年齢	乳児	1歳半	3歳	4~6歳	合計
保健所	19	39	36	17	111
保健所より他院	7	10	14	8	39
他院	18	34	20	25	97
自主的来院	8	7	8	24	47
その他	0	2	0	4	6
計(例)	52	92	78	78	300

図1 最初に気付いた人

が、これを見ると年台に関係なく、親が障害気付きの主役を演じていることがわかる。

IV. 考 察

東京都は平成4年1月より市町村部を皮切りに、三歳児健康診査に聴覚検査を導入した。東京都が採用した方法は、アンケート、ささやき声および指こすり音の聴取検査の3種類を家庭で保護者に実施してもらう方式である¹⁾が、この方式は平成5年5月31日付をもって厚生省より全国都、道、府、県へ通知された三歳児聴覚検査法²⁾の基礎となった。われわれはこの聴覚検査の導入による成果を知る目的で、東京都の実施に合わせて平成4年前後のわれわれの臨床を訪れた就学前のコミュニケーション障害児の動向を調査してきた。昭和63年1月から平成3年12月までの4年間の統計については斎藤ら³⁾が報告したが、これによると保健所(主として東京都)からの紹介は229名であり、これらのうち72名(31.4%)は乳幼児健診例、49名(21.3%)は1歳6ヵ月児健診例、108名(47.1%)は三歳児健診例であった。今回の調査は平成4年7月から平成5年5月末日までの1年足らずの統計であるが、それにもかかわらず保健所からの紹介は他院経由の間接的紹介も含めると150名に達し、年間紹介数に換算すると平成4年前に比べて約3倍に増加したことになる。これら150名の内訳をみると、乳児26名(17.3%)、1歳6ヵ月児49名(32.6%)、3歳児50名(33.3%)、4~6歳児25名(16.6%)であり、比率の上で1歳6ヵ月児健診の上昇が目立つ。三歳児健診よりの紹介は3歳以上も含めると50%を占めるがこの比率は昭和63年~平成3年のそれと比べてほとんど同じである。1歳6ヵ月児健診から紹介例の増加が相対的に多くなった理由としては、三歳児聴覚検査の波及効果が考えられる。乳幼児難聴の原因に関しては田中⁵⁾

表5 気付きから来院までの期間

紹介元／	平均値(月)	標準偏差(月)
保健所紹介(直接, 間接)	14	13
他院紹介	17	15
自主的来院	19	17
その他	23	15

が昭和48年から平成3年までの19年間に帝京大学医学部耳鼻咽喉科小児難聴言語外来を訪れた乳幼児中難聴のある400名について調査したが、これと今回の著者らの調査を比較してみると、原因不明の難聴は田中の調査では約28%であったのに対し、著者らの調査では約45%を占めていた(表2)。この差が生じた理由としては、病歴上または外見上難聴が疑われるもの(両親が難聴、Waardenburg症候群、先天性風疹症候群、外耳奇形など)は乳児の早期から注意が払われるのに対し、原因不明の場合には、日常の聴性行動や言語発達に対する影響以外に発見の手掛りになるものがないためと考えられる。受診時の年齢と難聴の程度との関係は、難聴の重いほど早期に受診し、軽いものは遅れて受診する傾向が見られる(表3)。この傾向についてはすでに田中⁴⁾や荒尾ら⁶⁾によって指摘されているところであるが、しかし難聴の発見、診断が遅れたために、学業や情緒面に問題が生じている例が後を断たない現実⁷⁾をみると、三歳児健診聴覚検査に期待するところは大きい。しかし難聴児の早期検出という意味では、3歳では必ずしも早期とはいいい難い。表3をみると高度難聴でありながら3歳ないしそれ以上の年齢になって受診した例が少なからず見受けられるが、これらの中には途中で増悪した例が混在している可能性は否定できないものの、おおかたは早期に検出されて然るべきと思う。これに関連し、子供の異常に最初に気付いた人は図1に示したように受診年齢のいかんを問わず多くは親である。親の供述の重要性についてはすでに田中⁴⁾が指摘したところであるが、難聴検出の立場にあるものは、親が子供の異常に気付いているか、あるいは不安を抱いている場合には、すかさず精密検査の手はずを取ることの重要性が改めて認識される。なお表5をみると異常の気付きから来院までに平均して14ヵ月以上かかっている。荒尾⁶⁾も同様な報告を行っているが、いずれにせよ早期対策という意味ではこの期間の長さは軽視できない。この問題の解決は今後に残された課題である。なお表5についてはわれわれの臨床が予約制をとっていることも一部関係しているだけに反省のよすがとしたい。

稿を終るにあたり、ご校閲いただいた鈴木淳一教授に感謝致します。本研究は平成5年度厚生省心身障害研究「発達障害児の早期ケアシステムに関する研究（主任研究者：鴨下重彦）」のうち「聴覚検査児の早期発見，療育システムに関する研究（研究分担者：田中美郷）」の一部である。なお本論文の内容は第28回日本音声言語医学会で報告した）

文 献

- 1) 田中美郷，加我君孝，大島弘至，他：東京都における3歳児聴覚検査パイロットスタディ。Audiology Japan, 35:112-119, 1992.
- 2) 厚生省児童家庭局：三歳児健康診査における聴覚検査について。児母衛第17号，平成5年5月31日。
- 3) 斉藤 宏，広田栄子，田中美郷：保健所から精密健診を依頼されたコミュニケーション障害児の検討。平成4年度厚生省心身障害研究「発達障害児の早期ケアシステムに関する研究（主任研究者：鴨下重彦）」 pp.91-93，平成4年度研究報告書，1993.
- 4) 田中美郷：難聴児の早期発見，診断と治療教育—現状と今後の課題。日本医事新報，No 3375:11-16, 1988.
- 5) 田中美郷：小児耳鼻咽喉科領域における最近の問題。小児科臨床，46:817-824, 1993.
- 6) 荒尾はるみ，濱田照男，浅野進，他：軽・中等度両側感音性難聴児の診断までの経過。平成4年度厚生省心身障害研究「発達障害児の早期ケアシステムに関する研究（主任研究者：鴨下重彦）」 pp.110-114，平成4年度研究報告書，1993.
- 7) 田中美郷：発見の遅れた難聴児の実態。—帝京大学耳鼻科小児難聴言語外来例—音声言語医学，35:213-218, 1994.

別刷請求先：〒173 東京都板橋区加賀2-11-1
 帝京大学医学部耳鼻咽喉科学教室
 田中美郷